Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Breslau
Direktor: **Geheimrat Professor Dr. Küttner**

Ueber Osteodystrophia (Ostitis) fibrosa und Blutungszysten

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

bei der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Richard Pfeiffer
Medizinalpraktikant

Breslau 1932
Druck von Anton Schreiber, Breslau

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Breslau

I. Referent: Professor Dr. Weil

II. Referent: Geheimrat Professor Dr. Küttner

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

I. Teil.

Zur Bearbeitung des Materials der Breslauer Klinik an Fällen aus dem Gebiete der Osteodystrophia (Ostitis) fibrosa (O. f.) drängte zunächst das erhöhte Interesse, das diesem Krankheitsbilde in den letzten Jahren entgegengebracht wird. Außerdem bestehen trotz ausgedehnter Untersuchungen auf diesem Gebiete noch recht viele Unklarheiten und Fragen, deren Klärung nur durch Sammlung sämtlicher Erfahrungen geschehen kann. Ziel einer klinischen Untersuchung kann nicht Würdigung aller Probleme und Darstellung sämtlicher widersprechender Meinungen sein, doch scheint zunächst eine kurze Uebersicht über die in der neueren Literatur dargelegten grundsätzlichen Anschauungen notwendig. Stets soll in diesem Ueberblick der Zusammenhang mit den Ergebnissen der Klinik gewahrt bleiben, und besonders das Gebiet der Pathologischen Anatomie soll nur soweit betreten werden, wie es für die Klinik in diagnostischer Hinsicht und genetischer Erkenntnis wichtig ist.

Die Geschichte der merkwürdigen Krankheitsbilder, die noch heute allgemein unter dem Begriffe O. f. zusammengefaßt werden, ist eingehend in den umfangreichen älteren Arbeiten (Frangenheim, Lotsch) dargestellt. In ein neues Stadium trat die Forschung erst mit der gründlichen Behandlung dieses knochenpathologisch so wichtigen Themas auf dem Pathologen-Kongreß in Freiburg im Jahre 1926.

Dort grenzt Christeller in seinem Referat die O. f. gegen andere Knochenerkrankungen ab. In die auf rein histogenetischer Basis vorgenommene Einteilung der gesamten Knochenpathologie reiht er die O. f. als metaplastische Malazie ein. Er hält einen Zusammenhang dieser Krankheit mit anderen selbständigen Knochenerkrankungen nicht für möglich. Die progressive Knochenatrophie könnte nach seiner Ansicht vielleicht als Vorstadium der O. f.

gelten. Die Forschungsergebnisse von Pommer und Konjetzny über die „Blutsacknatur" der solitären Knochenzysten und Riesenzellensarkoide erkennt er an, entscheidet aber noch nichts Endgültiges über die Zugehörigkeit dieser Erscheinungen zu der O. f.

Auch Steenholm, ein Schüler Picks hält die O. f. für eine Krankheit sui generis. Auf Grund von speziell im Knochen lokalisierten Ernährungsstörungen entsteht ein „degenerativ reparotorischer Prozeß". So bildet sich die Paget'sche Erkrankung speziell auf dem Boden einer Arteriosclerose der Aa. nutritiae aus; die Zysten entstehen auf Grund von Blut- und Lymphgefäßerweiterungen. Auch er lehnt einen Zusammenhang mit Rhachitis und Osteomalazie völlig ab.

Ein anderer Vertreter der Lehre von der Spezifität des osteodystrophischen Prozesses ist Schmorl. Auch er hält, wie Christeller das histologische Bild für entscheidend, besonders wird von ihm den „Mosaikstrukturen" eine ausschlaggebende Bedeutung in der mikroskopischen Diagnose beigemessen. Seine Untersuchungen haben ergeben, daß ein Zusammenhang zwischen florider Rhachitis oder Osteomalazie und O. f. nicht bestehen könne. Zu diskutieren ist ein solcher nur mit bereits abgelaufenen Systemerkrankungen dieser Art. Darüber fehlen aber bisher genauere Untersuchungen.

Damit ist der Theorie von Lang grundlegend widersprochen. Dieser erklärt die Ostitis deformans aus sekundären Veränderungen (z. B. Störungen in der Verkalkung) bei Osteomalazie und Rhachitis. Danach müssen Kranke, die an O. f. leiden, also stets auch Osteomalazie oder Rhachitis haben. In seinen Ansichten über Aetiologie und Genese der lokalen Formen schließt auch er sich Pommer und Konjetzny an.

Auch Looser hält die Zysten und braunen Tumoren, die aus mehr oder minder großen Blutungen durch „sekundäre Phlegmasiewirkung" (Pommer) entstehen, für rein lokale Bildungen. Man findet sie im normalen Knochen und dann sind sie immer solitär. Ebenso kommen solche Gebilde aber auch bei sehr vielen Systemerkrankungen vor, bei Osteoporose, Osteomalazie, Rhachitis und Ostitis

deformans; dort treten sie meist multipel auf und sind „ein mechanisch ausgelöster Symptomenkomplex". Die oben als Systemerkrankung erwähnte Ostitis deformans (Paget) hält Looser für eine sehr chronische Osteomyelitis mit unbekannter Aetiologie.

In einer kritischen Uebersicht wird der Stand der pathologischen Forschung von Wanke mit folgenden Worten charakterisiert: „Seien wir kritisch, so stehen sich hier zwei große Anschauungen gegenüber, die alte von Recklingshausen'sche, heute von Christeller und Steenholm erneut erhobene, von der fest umrissenen Krankheit mit ganz charakteristischen Eigentümlichkeiten, zu denen in der Konsequenz das Wesen von der Systemerkrankung gehört und die etwas jüngere, die fibrös ostitische Herde im lokalen Auftreten als unspezifische Prozesse im wahrsten Sinne als eine wohl bestimmte, aber unspezifische Knochengewebsreaktion auf verschiedene äußere Reize, meist traumatischer Natur aufzufassen geneigt ist". Doch sind neben diesen beiden großen, hier klar herausgearbeiteten, scharf unterschiedenen Ideenkreisen noch eine Reihe weiterer genetischer Theorien zu erörtern.

Die Möglichkeit einer entzündlichen Genese ostitisch fibröser Knochenveränderung wird von Knorr und Friedrich erwogen. Beide haben festgestellt, daß in einem von ihnen beobachteten Falle typische O. f.-Herde durch chronische Entzündung hervorgerufen wurden. Daraus wird die Forderung einer sorgfältigen bakteriologischen Prüfung abgeleitet, da es sich in ihrem Falle um Actinomycose gehandelt hatte. Allerdings ist die kulturelle Sterilität des Zysteninhaltes in so vielen Untersuchungen betont, daß wir es hier wohl mit einem Ausnahmefall zu tun haben. Außerdem glaubt Frangenheim auf Grund der Beobachtung eines ganz akut verlaufenen Falles von O. f. die Theorie über eine chronisch entzündliche Genese dieser Krankheit ablehnen zu können.

Daneben aber räumt er einer Beobachtung Wielands eine gewisse Bedeutung ein, auf deren Wichtigkeit auch Meyer-Borstel erneut hingewiesen hat. Danach könnten die intrauterinen Unterschenkelfrakturen auf einer als Anlagefehler zu deutenden O. f. beruhen. Dafür sprechen tierpathologische Erfahrungen und Beobachtungen von Stier-

lin und Beust; Schönfeld hat sogar schon im 8. Schwangerschaftsmonat intrauterin die Knochenveränderungen röntgenologisch festgestellt. Außerdem sind vereinzelte Beobachtungen gemacht worden, die für ein familiäres Auftreten der Erkrankung sprechen (Willich).

Von einer anderen Seite greift Mandl die Frage der Aetiologie an. „Nach den letzten Forschungen ist scheinbar für die lokalen Formen endgültig der Beweis erbracht, daß sie eine Folge von Markhämatomen im Sinne von Pommer und Looser darstellen; für die generalisierte Form aber, daß sie der Rachitis und Osteomalazie nahesteht und auf das engste mit Störungen des endokrinen Systems insbesondere der Epithelkörperchen einhergeht." (Mandl.)

Dabei benutzt er die Ergebnisse, die Hoffheinz bei seinen Untersuchungen über die Zusammenhänge der O. f. mit Veränderungen der Epithelkörperchen hatte. Dieser fand, daß die Erdheim'sche „Arbeitstheorie" nicht zur Erklärung der von ihm erhobenen Befunde geeignet und ausreichend war. Seiner Ansicht nach könnten die Tumoren der Epithelkörperchen einzige Zeichen einer anatomisch sonst nicht zum Ausdruck kommenden innersekretorischen Störung sein.

Zu ganz ähnlichen Schlußfolgerungen kommt in neuester Zeit Meyer-Borstel auf Grund klinischer Untersuchungen. Dieser hält aber nicht nur das Krankheitsbild der generalisierten O. f. wie Mandl und Hoffheinz, sondern auch das der lokalisierten Form für endokrin bedingt. Keine Stütze in klinischer Erfahrung hat nach seiner Ansicht die Theorie von der traumatischen Entstehung der Zysten, da man selbst bei ausgedehnten Frakturhämatomen trotz Intaktheit des Periosts nie Zystenentstehung beobachtet habe.

Auf die Frage, was von diesen Theorien begründet und sicher erscheint, kann uns neben klinischer Beobachtung und Erfahrung das Experiment eine Antwort geben. Die ersten von Lexer und Lotsch vorgenommenen Versuche Knochenzysten auf rein traumatischer Basis zu erzeugen, schlugen fehl.

Dagegen gelang es Nissen im Parabioseversuch und Hoffmeister bei Tieren, die durch Röntgenbestrahlung

geschädigt waren, durch Trauma fibröse Lokalreaktionen zu erzeugen, die histologisch dem Bilde bei O. f. durchaus entsprachen. Neuere Untersuchungen von Teichmann, die an gesunden Tieren ausgeführt wurden, haben ein negatives Resultat gehabt. Mandl konnte nur bei künstlicher Verzögerung der Blutgerinnung auf eine traumatische Schädigung eine fibrös ostitische Knochenreaktion erhalten. Auch Rizzi faßt die Ergebnisse seiner experimentellen Arbeiten dahin zusammen, daß ein locus minoris resistentiae vorhanden sein müsse, an dem die sekundäre Noxe z. B. das Trauma angreifen könne, um dann die bekannte ostitische Lokalreaktion zu erzeugen.

Was läßt sich nun aus dem bunten Bilde der Theorien und Ansichten unter Berücksichtigung pathologischer Forschung und experimenteller Arbeit Sicheres entnehmen und was von all dem bleibt Hypothese?

Zunächst scheint die pathologisch-anatomische Zusammengehörigkeit der lokalisierten und generalisierten Formen der O. f. erwiesen. Da auch klinisch mehrfach Uebergänge der einzelnen Formen ineinander beobachtet sind, kann daran wohl kein Zweifel mehr bestehen. Eine eingehende Darlegung dieser jetzt als sicher anzunehmenden Tatsache würde hier zu weit führen. Hingewiesen sei auf die Erörterungen auf S. 9, 24 und 25 und auf eine Beobachtung von Willich, der eine Kombination von Paget'scher Erkrankung und O. f. generalisata gesehen hat.

Auffallend ist, daß in den oben skizzierten Theorien, trotzdem sie sich grundsätzlich stark unterscheiden, die traumatische Genese der lokalen Formen in Analogie mit den Blutzysten (Pommer, Konjetzny) allgemein angenommen wird. Grade das aber blieb bisher durch Experimente unbewiesen. Eine rein traumatische Entstehung von Knochenzysten ist experimentell noch nicht beobachtet worden. Daß der Knochen die fibrös ostitische Reaktion auf irgendwelche bestimmten Reize hat, ist sicher. Doch muß nach allen derartigen Erfahrungen ein endogener Faktor vorhanden sein, der die sekundäre traumatische Schädigung „aktiviert".

Zur Erfassung eben dieses unbekannten endogenen Faktors sind verschiedene Theorien aufgestellt worden, die sämtlich klinisch oder pathologisch gestützt scheinen, zur

Erklärung aller Erscheinungen aber nicht ausreichen. Zur Frage der „Konstitutionsanomalie“ im Sinne Wielands sind die Erfahrungen bis jetzt noch zu gering, doch sind Beobachtungen auf diesem Gebiet sicher besonders wertvoll und aufschlußreich; zugleich sind sie aber schwierig und oft nicht verwertbar, denn unbedingt erforderlich ist hier eine mikroskopische Sicherstellung der Diagnose. Leider fehlt eine solche in den meisten derartigen Mitteilungen.

Die Theorie von der „pluriglandulären Insuffizienz“ erscheint besonders durch therapeutische Beobachtungen gestützt, doch widersprechen sich die Erfahrungen zu sehr, als daß ein ernster aetiologischer Faktor durch sie mit Sicherheit erwiesen wäre. Besonders bedürfen die Zusammenhänge zwischen den lokalen Formen der Erkrankung und Störungen der inneren Sekretion noch der Untersuchung an einer großen Zahl von Patienten, ehe ein abschließendes Urteil darüber gefällt werden kann. Zu hoffen ist, daß hier durch Sammlung sämtlicher Erfahrungen und Vereinfachung der endokrinen Untersuchungsmethoden Klarheit geschaffen wird.

Nun bleibt noch die von Christeller geäußerte Ansicht von der Systemerkrankung, die tierpathologisch besonders gestützt ist. In ihr findet sich eine besonders für den Kliniker wertvolle Seite; lokale und generalisierte Formen werden von derselben Basis her erklärt.

Da nur das, was als sichere Erkenntnis gelten kann, zu therapeutischer Konsequenz führt und da gerade auf unserem Gebiet wenig sicher und viel unklar ist, erwächst der Klinik die Aufgabe, durch sorgfältige Beobachtung und kritische Betrachtung ihrer Erfahrungen auch an der Klärung grundsätzlicher Probleme mitzuarbeiten.

II. Teil.

Im folgenden soll über das in den Jahren 1919—1930 an der Breslauer Klinik beobachtete Material unserer Erkrankung berichtet werden. Da in letzter Zeit mehrere kasuistische Mitteilungen ausführlicher Art erschienen sind, soll hier auf die genaue Anführung typischer Krankengeschichten verzichtet werden. Eine Tabelle gibt eine Uebersicht über das Material und die wichtigsten klinischen Daten. (Siehe nebenstehende Tabelle.)

Lfd. Nr.	Diagnose	Lokalisation	Alter und Geschlecht	Operation	Histol. Befund	Komplikationen	Bestrahlung	Nachuntersuchung schriftl. od. persönl.	? post operat.	Befinden			Bemerkungen
										subj.	obj.	röntgenol.	
1	o. f. localisata	Radius	16 J. w.	Exkochleation	o. f.	—	—	persönlich	1 J. 4 M.	gut	gut	geheilt	—
2	=	Os navic. ped.	16 J. m.	Exstirpation	o. f.	—	—	=	7 J. 6 M.	mäßig	mäßig	sec. Arthr.	—
3	=	Humerus	9 J. m.	*Exkochleation	Tumor?	—	—	schriftlich	2 J. 6 M.	gut	—	—	pers. Unters. s. S. 29
4	=	=	16 J. m.	Resektion	o. f.	—	—	persönlich	4 J.	gut	s. S. 29	—	s. S. 29
5	=	=	10 J. m.	*Exkochleation	o. f.	Loc. Entzündg.	+	=	3 J.	gut	gut	—	—
6	=	=	24 J. m.	* =	o. f.	Wundsekretion	+	schriftlich	7 J 5 M.	gut	—	—	—
7	=	Femur	10 J. m.	* =	o. f.	—	—	=	8 J.	gut	—	--	—
8	=	=	24 J. w.	Probeexcision	o. f.	—	—	—	—	—	—	—	—
9	=	=	60 J. m.	Exkochleation	o. f.	Spontanfraktur	—	—	—	—	—	—	—
10	=	Radius	32 J. w.	=	o. f.	Lokalrezidiv	—	persönlich	3 J. 6 M.	gut	—	—	—
11	=	Fingerphalanx	34 J. m.	=	o. f.	—	—	=	3 J.	gut	gut	Rec.?	—
12	=	Femur	18 J. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	=	=	8 J. w.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	=	=	12 J. m.	Exkochleation	o. f.? Fibrochondr.?	Rezidiv?	—	—	—	—	—	—	—
15	=	=	18 J. m.	=	?	Rezidiv?	—	persönlich	14 J.	unveränd.	unveränd.	unveränd.	s. S. 9/10
16	=	Maxilla	29 J. w.	=	o. f.	—	—	schriftlich	1 J.	gut	—	—	—
17	=	=	18 J. w.	=	o. f.	—	—	—	—	—	—	—	—
18	=	Mandibula	12 J. m.	* =	o. f.	Rezidiv	—	schriftlich	3 J.	gut	—	—	Exartikulation
19	=	Mandibula	23 J. w.	Probeexcision	o. f.	—	+	=	4 J.	gut	—	—	aus. Resekt. w. Rez.
20	=	Tibia	8 J. m.	Exkochleation	o. f.	Eiterung	+	persönlich	3 M.	schlecht	Rez?	—	—
21	=	Maxilla	10 J. w.	=	o. f.	—	+	=	4 J.	gut	Rez.?	—	—
22	=	Tibia	13 J. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	=	Mandibula	38 J. w.	Exkochleation	o. f.? Fibrosarkom?	Sekretion	+	persönlich	4 M.	Fistel	Fistel	o. B.	schr. 4 J. p. 0: gut
24	o. f. polyostot.	Maxill. O. ethm.	15 J. w.	Probeexcision	o. f.	—	+	—	—	—	—	—	s. Seite 14
25	=	Fem. u. Tibia	13 J. m.	Exkochleation	o. f.	Rezidiv	+	schriftlich	6 J.	gut	—	—	s. Seite 14/15
26	=	Fem. u. Tibia	19 J. m.	* =	o. f.	Spontanfraktur	—	=	6 J.	gut	—	—	Herd im Becken
27	=	Generalis.	20 J. m.	* =	o. f.	—	+	—	—	—	—	—	—
28	=	Generalis.	28 J. w.	* =	o. f.	Spontanfraktur	+	—	—	—	—	—	—
29	Paget'sch. Kr.	—	69 J. w.	—	—	—	+	schriftlich	6 M.	unveränd.	unveränd.	—	—
30	=	—	52 J. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 Spontanfrakturen
31	=	—	69 J. w.	—	—	—	—	—	6 J.	verstorben	verstorb.	—	—
32	=	—	? J. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gutachten
33	=	—	? J. m.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gutachten
34	=	—	59 J. w.	—	—	—	+	persönlich	4 J.	unveränd.	unveränd.	unveränd.	Basedow
35	Blutungszyste	Humerus	10 J. w.	Exkochleation	Blutungszyste	—	—	—	—	—	—	—	—
36	=	Clavikula	9 J. w.	=	=	—	+	persönlich	1 J. 4 M.	gut	gut	—	—
37	=	Darmbein	29 J. w.	=	=	—	—	schriftlich	2 J.	mäßig	—	—	—
38	=	Humerus	15 J. m.	* =	=	—	—	=	3 J. 4 M.	gut	—	—	—
39	=	Os. nav. man.	27 J. m.	Exstirpation	Zyste	—	—	persönlich	6 J.	gut	gut	—	—
40	=	Humerus	29 J. m.	Exkochleation	Blutungszyste	Schwellung	—	—	—	—	—	—	s. S. 30
41	=	Femur	34 J. w.	=	=	—	—	schriftlich	6 M.	gut	—	—	—

*) Transplantation autoplastischer Tibiaspäne hat stattgefunden.

siehe Seite 20

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543117_0014

Wie man sieht, ist in dieser Tabelle zunächst unterschieden worden zwischen den bekannten Begriffen der Pagetschen Erkrankung und der Osteodystrophia fibrosa localisata. In der Rubrik Osteodystrophia fibrosa polyostotica" wurden alle die Fälle zusammengefaßt, die an mehr als einem Skeletteil klinisch die Erscheinungen der O. f. zeigten. In der Literatur taucht die Bezeichnung O. f. p. meist ohne nähere Begriffsbestimmung auf z. B. bei Willich. Man will im allgemeinen einen Gegensatz gegen die O. f. generalisata (von Recklinghausen) damit ausdrücken. Als O. f. p. bezeichnet man also Fälle, wo fibrös ostitische Herde sich in mehreren Knochen finden, ohne daß man die Wachstumstendenz und den meist alle Knochen ergreifenden Charakter der O. f. generalisata beobachten kann. Da auch Uebergänge zwischen diesen beiden Formen, der polyostotischen und der generalisierten vorkommen (Anschütz), scheint der Unterschied ein quantitativer zu sein, der vielleicht von der jeweiligen konstitutionellen Widerstandskraft abhängig ist. Auch hier sind fließende Uebergänge, die eine scharfe Trennung der Krankheitsbilder oft unmöglich machen. An letzter Stelle werden Fälle von Blutungszysten angeführt. Alle in dieser Rubrik geführten Fälle wurden histologisch untersucht. Das mikroskopische Bild sprach niemals für O. f. Wenn auch über die pathologisch-anatomischen Zusammenhänge noch nichts Endgültiges entschieden ist, klinisch und röntgenologisch scheint die Anführung dieses Krankheitsbildes in dem gegebenen Zusammenhang gerechtfertigt. Aus diesen vier Abteilungen sollen nun einige Fälle näher betrachtet werden, die aus bestimmten Gründen erwähnenswert scheinen.

Unter I erheischen folgende Fälle unser Interesse:

Nr. 15.

Erich G., 18 Jahre alt.

Der Patient war immer gesund und brach sich im Alter von 12 Jahren den linken Oberschenkel. Mit 18 Jahren begannen seine Beschwerden mit Schmerzen beim Laufen und mit Hinken. Er wurde hier in der Klinik im Jahre 1916 untersucht und operiert. Es soll damals die Auskratzung einer Knochenhöhle im linken Oberschenkel stattgefunden haben. Näheres läßt sich wegen Fehlens der Kriegs-

krankengeschichte (1916) nicht feststellen. Der Patient wurde nach 6 Wochen entlassen und bald darauf zum Militärdienst eingezogen. Er mußte als Soldat viel laufen, tragen und springen. Es begannen bald wieder Schmerzen besonders beim Laufen aufzutreten.

Erst 1926, im Alter von 28 Jahren, ließ sich der Patient hier wieder untersuchen. Das Röntgenbild zeigte eine kirschgroße Aufhellung in Mark und Rinde des linken Oberschenkels. Eine längere Behandlung mit Heißluft und Massage besserte die Beschwerden.

1928 Wiedervorstellung. Das Röntgenbild zeigte den gleichen Befund wie vor zwei Jahren.

Am 25. April 1930 Nachuntersuchung. Die Operationsnarbe am linken Oberschenkel ist druckschmerzhaft und weist eine gewisse Verhärtung auf. Auch ein geringer Stauchungsschmerz ist vorhanden. Das Röntgenbild zeigt unverändertes Bestehen der seit vier Jahren beobachteten Zyste. Blutbild:

Neutrophile	54%
Lymphozyten	35%
Eosinophile	8%
Basophile	1%
Monozyten	2%

Nr. 18.

Georg W., 12 Jahre alt.

Am 27. Januar 1927 kam der Patient in die Klinik. Er bemerkt seit einem Jahr eine langsam wachsende schmerzhafte Anschwellung am linken Unterkiefer. Die Extraction eines vermeintlich kranken Zahnes und eine Inzision waren erfolglos.

Befund: Innere Organe o. B. Wa. R.—.

Von der Mitte bis zum linken aufsteigenden Aste des Unterkiefers reichend sieht man einen etwa apfelgroßen Tumor von harter Konsistenz; er sitzt dem Knochen fest auf und ist auf Druck nicht schmerzhaft. Das Röntgenbild zeigt eine zystische Auftreibung mit schaliger Knochenwand, in die der dritte Molaris mit seiner Wurzel hineinragt.

Am 4. Februar 1927 Exkochleation der Knochenhöhle. Die mikroskopische Untersuchung zeigte das Bild der O. f.

Am 15. März 1927 einstweilige Entlassung, trotzdem die Knochenhöhle noch nicht wesentlich verkleinert scheint.

Am 31. Juni 1927 Wiederaufnahme. Seit etwa 2 Monaten hat die Geschwulst wieder zu wachsen begonnen. Sie nimmt jetzt reichlich die Hälfte des Unterkiefers vom linken Kiefernwinkel an bis zwei Querfinger über die Mittellinie ein.

Am 8. Juli 1927. Exarticulation des Unterkiefers. Prothese.

Am 26. Oktober 1927. Der Patient stellt sich vor wegen Lockerung der Prothese; er befindet sich sonst wohl.

Am 14. Mai 1930. Auf eine schriftliche Anfrage gibt der Patient an, daß er gesund ist, kein Rezidiv hatte und beschwerdefrei ist.

Nr. 16.

Elfriede H., 29 Jahre alt.

Am 29. April 1929 kam die Patientin in unsere Behandlung. Anschließend an eine Wundrose am rechten Arme soll die jetzt noch bestehende Oberkieferschwellung aufgetreten sein. Sie war anfangs sehr schmerzhaft und wurde zahnärztlich behandelt. Befund: Innere Organe o. B.

Die ganze Partie des rechten oberen Alveolarfortsatzes ist durch einen haselnußgroßen Tumor aufgetrieben; im Gesicht erscheint die Auftreibung am deutlichsten in und etwas seitlich der Nasolabiafalte; auch im rechten Nasenloch, das etwas erweitert ist, wird der Tumor sichtbar. Diagnose der Universitäts-Zahnklinik: Mischtumor der Parotis. Diagnose der Hals-Nasen-Ohrenklinik: Osteom oder Granulom. Das Röntgenstereobild zeigt einen großen Verschattungsherd im vorderen Teil des rechten Oberkiefers. Vom Alveolarfortsatz mit der Gegend des Caninus als Zentrum dringt der Herd nach dem unteren Nasengang und dem Boden der Kieferhöhle vor.

Am 3. Mai 1929 wegen unklarer Diagnose Probeexcision. Histologisch: Sichere O. f.

Am 7. Mai 1929 Resektion eines Teiles des rechten Oberkiefers und Exkochleation der Knochenhöhle.

Am 26. Juni 1929 besteht noch eine geringe Auftreibung der rechten Nasenseite.

Am 5. Mai 1930 erklärt die Patientin schriftlich, daß sie sich völlig gesund fühle. Sie wird noch bestrahlt.

Nr. 10.

Martha P., 32 Jahre alt.

Am 26. Februar 1924 kam die Patientin das erste Mal in die Klinik. Sie klagte damals über Schmerzen im rechten Vorderarm, die seit etwa einem und einem halben Jahre bestanden und nach einem Schlage, vor einem Jahr, sich verschlimmert hätten. Es soll damals auch eine Fraktur festgestellt worden sein. Befund: Innere Organe o. B.

Am distalen Ende des linken Unterarmes findet sich eine knollige Auftreibung, die anscheinend vom Radius ausgeht. Der Umfang der rechten Hand ist gegen links um 2 cm verdickt. Die Haut über der Geschwulst ist gerötet und gespannt, der Tumor selbst zeigt Druckschmerz und Fluktuation. Die Hand steht in leichter Bajonettstellung. Das Röntgenbild zeigt das distale Ende des Radius stark aufgetrieben und aufgehellt, die Ulna ist nach außen abgedrängt.

Am 29. Februar 1924 Exkochleation. Mikroskopischer Befund: O. f.

Am 3. April 1924 zeigt das Röntgenbild denselben Zustand wie vor der Operation.

Am 8. Mai 1924 Exzision der alten Narbe. Resektion des distalen Teiles des Radius. Vereinigung mit der Ulna und dieser mit dem Os lunatum.

Da Bewegungseinschränkungen und Schwäche in der Hand der Patientin zurückblieben, wurde am 17. Juli 1924 die Resektionsstelle freigelegt und ein Tibiaspan dem angefrischten Radius implantiert.

Am 11. September 1924 konnte die Patientin mit relativ guter Beweglichkeit der Finger entlassen werden.

Am 23. Juni 1925 hatte sich eine Schwellung und Schmerz wieder eingestellt, so daß

am 26. Juni 1925 nochmals operiert werden mußte. Man entfernte hierbei eine derbe bindegewebige Kapsel, die aus den umliegenden Sehnenscheiden zu bestehen schien. Ihr Inhalt wurde entleert und das verdächtige Gewebe in toto exstirpiert. Bei der mikroskopischen Untersuchung

zeigte sich, daß auch in den exzidierten Weichteilen O. f.-Herde nachweisbar waren.

Am 29. Juli 1925 Entlassung.

Am 8. Februar 1926 kommt die Patientin mit einer hühnereigroßen schmerzhaften Schwellung am rechten Handgelenk.

Am 11. Februar 1926 wird der Tumor exkochleiert. Dabei findet man, daß die Tumormassen sich auch in die Muskelinterstitien erstrecken. Auch hier wird sorgfältig ausgelöffelt. In allen Teilen fanden sich bei der histologischen Untersuchung typische O. f.-Partien.

An beiden Seiten der Operationswunde bildeten sich Anschwellungen. Im Röntgenbild sah man distal eine diffuse und proximal eine zirkumskripte Aufhellung in dem transplantierten Knochenstück.

Am 2. November 1926 Exstirpation des zirkumskripten Tumors und der diffusen Massen. Mikroskopische Untersuchung: O. f.

Am 18. Dezember 1926 wurde die Patientin entlassen.

Am 15. Juni 1930 konnte sie nachuntersucht werden. Das Handgelenk ist fast vollständig versteift, ein Rezidiv ist jedoch nicht mehr eingetreten.

Nr. 9.

Gustav K., 60 Jahre alt.

Am 26. August 1929 wurde der Patient hier aufgenommen. Er war bisher stets gesund; vor vier Wochen trat plötzlich eine schmerzhafte Anschwellung oberhalb des linken Knies auf. Befund: Innere Organe o. B.

Oberhalb des linken Epikondylus medialis femoris fühlt man eine diffuse harte Vorwölbung, die dem Knochen anzugehören scheint. Druckschmerz ist vorhanden. Das Röntgenbild zeigt, daß die Knochensubstanz etwa handbreit oberhalb der Kondylen fünfmarkstückgroß und wabenartig aufgehellt ist. In diesem Bereiche bestehen periostale Auflagerungen.

Am 1. September 1929 Exkochleation. Mikroskopisch: Sichere O. f.

Am 26. September 1929 trat eine sehr schmerzhafte Spontanfraktur auf, so daß der Patient erst am 30. Januar 1930 entlassen wurde.

Die fünf beobachteten Fälle von O. f. polyostotica sind sämtlich zu erwähnen.

Nr. 24.

Anna D., 15 Jahre alt.

Am 6. September 1928 Aufnahme in die Klinik. Schon seit drei Jahren bemerkte die Patientin eine Anschwellung in der Gegend des linken Oberkiefers, die langsam wuchs. Erst in letzter Zeit vergrößerte sich die Geschwulst schneller und rief starke Beschwerden, Reißen und Anschwellen des Gesichts hervor. Befund: Innere Organe o. B. Wa. R. —.

Im Gesicht fällt eine deutliche Auftreibung des Jochbogenteils des linken Oberkiefers auf. Am vorderen linken Schläfengebiet sieht man einige erweiterte Venen. Hier findet sich auch eine deutliche Auftreibung, die sich bis zum lateralen Rande der linken Orbita ausdehnt; Ophthalmologisch ist kein pathologischer Befund zu erheben.

Das am 11. September 1928 zur Probe exzidierte Material zeigt bei der histologischen Untersuchung, daß es sich um O. f. handelt.

Da bei der Ausdehnung des Tumors (Maxilla und Os sphenoidale sind ergriffen) eine Radikalentfernung unmöglich scheint, wird Röntgentiefentherapie angewandt und die Patientin am 26. September 1928 entlassen. Eine Nachuntersuchung war bei dieser Patientin nicht möglich.

Nr. 25.

Heinrich M., 13 Jahre alt.

Am 22. Oktober 1924 wurde der Patient in die Klinik aufgenommen. Seit einem Sturz vor 6 Jahren leidet er an Hinken links. Vor 5 Wochen erneuter Sturz; seitdem stärkeres Hinken und Schmerzen beim Gehen.

Befund: Innere Organe o. B.

Blutbild:	Neutrophile	61%
	Lymphozyten	30%
	Monozyten	5%
	Eosiniphile	3%
	Basophile	1%

Es besteht Druckempfindlichkeit am linken Condylus lateralis femoris. Im Röntgenbild sieht man eine Fraktur

des Oberschenkels zwischen mittlerem und unterem Drittel. Außerdem bestehen ausgedehnte Aufhellungen im Sinne einer O. f., die sich bis in die Mitte des Oberschenkels hinziehen. Im Bereich derselben ist der Knochen verdickt.

Am 7. November 1924. Exkochleation. Mikroskopischer Befund: O. f.

Am 16. Dezember 1924. Abnahme des Gipsverbandes. Die Fragmente federn noch. Das Röntgenbild zeigt jetzt auch in der Tibia zystische Aufhellungen.

Am 19. Dezember 1924. Exkochleation der Tibiaherde.

Am 11. Februar 1925 wird der Patient mit einem Stützapparat entlassen. Das Röntgenbild zeigt ausgedehnte Herde in Tibia und Femur eher stärker als vor der Behandlung.

Am 14. Mai 1930 berichtet der Patient über Wohlbefinden. Er ist nicht mehr operiert worden und verspürt von seiner Erkrankung nur zeitweise etwas. Er ist voll arbeitsfähig.

Nr. 26.

Max W., 19 Jahre alt.

Am 24. Oktober 1922 klinische Aufnahme. Der Patient hat vor drei Jahren an Grippe gelitten, danach traten Schmerzen im rechten Oberschenkel und Anschwellung des Beines auf. Das rechte Bein wurde kürzer; der Patient konnte nur noch mit einem Stock gehen.

Befund: innere Organe o. B. Wa. R.—.

Blutbild:	Neutrophile	42%
	Lymphozyten	48%
	Monozyten	2%
	Eosinophile	6%
	Uebergangsf.	2%

Der rechte Oberschenkel ist in seinem oberen Drittel nach außen gebogen und verkürzt. Der rechte Fuß steht in Spitzfußstellung. Das Bein ist um 4 cm kürzer als das gesunde. Die Gegend des Trochanter major ist mäßig verdickt. Im rechten Hüftgelenk ist Innenrotation und Abduktion behindert. Bei näherer Untersuchung des übrigen Skelettsystems findet sich auch an der linken Tibia eine Auftreibung, die vom Röntgenbilde bestätigt wird.

Am 2. November 1922. Exkochleation der Zysten in Femur und Tibia mit Transplantation von Periostknochenspänen aus der rechten Tibia. Mikroskopisch sichere O. f.

Am 12. März 1923 Entlassung im Gipsverband.

Am 30. Januar 1924 kam der Patient wieder in die Klinik. Er hatte sich inzwischen den rechten Unterschenkel gebrochen und bemerkte eine zunehmende Schwäche im rechten Bein. Auf dem Röntgenbilde des rechten Oberschenkels sieht man nichts mehr von Zystenbildung.

Am 8. Februar 1924 Exkochleation der Knochenherde, die teils weich fibrös, teils derb bindegewebig sind. Auch diesmal histologisch O. f.

Während der Heilung der Operationswunde klagt der Patient über Schmerzen im Becken. Das Röntgenbild zeigt Aufhellungen im Bereiche des oberen Randes des rechten Beckenknochens. Da nun auch im rechten Femur ausgedehnte Zystenbildung röntgenologisch nachweisbar ist, Exkochleation derselben.

Am 8. Mai 1924 Entlassung mit Gehhülse.

Am 5. Dezember 1926 stellt sich der Patient wieder vor.

Die Röntgenbilder des Beckens und der Hüfte zeigen grobe fleckige Aufhellungen im Bereich der Beckenschaufel. Die Gegend des Trochanter scheint besser strukturiert.

Am 8. Oktober 1929 kommt der Patient wegen Schmerzen in der linken Schultergegend. Röntgenologisch läßt sich aber dort nichts feststellen. Dagegen sieht man am linken Darmbein, Sitzbein, Femur und im rechten Trochanter wabenartige Aufhellungen und diffuse Verschattungen.

Am 15. Mai 1930 bezeichnet der Patient sein Befinden als gut. Er ist arbeitsfähig und hat sonst keine Rezidive mehr bekommen.

Nr. 27.

Walter Sch., 20 Jahre alt.

Am 17. Juni 1919 erlitt der Patient bei einem geringen Trauma eine Humerusfraktur links. Das Röntgenbild des Knochens zeigte eine wabige Auftreibung dicht unter dem Humeruskopf, wo sich die eingekeilte Fraktur befand. Außerdem wurde auch im Calcaneus eine pflaumengroße Höhle entdeckt.

Am 5. Dezember 1919 Exkochleation der Zyste im Humerus und Eröffnung und Auslöffelung der Höhle im Calcaneus mit nachfolgender Transplantation von Tibiaspänen.

Am 27. November 1919 war die Fraktur geheilt; es bestanden weiterhin Zysten im Humerus und Radius.

Am 28. Februar 1922: Im Röntgenbild Zysten im rechten Humerushalse und in der Diaphysenmitte. Eine Frakturlinie im collum humeri. Röntgenbild der rechten Schulter: Knochen stark atrophisch.

Am 20. April große Zyste im Oberarmkopf. Knochenatrophie der rechten Hand. Durchsetzung der Handknochen mit Zysten. Auch im Olecranon sieht man eine kirschgroße Zyste, sowie im Processus spinosus des sechsten Halswirbels eine erbsengroße zirkumskripte Aufhellung. Die subjektiven Beschwerden des Patienten bestehen jetzt hauptsächlich in leichten rheumatischen Schmerzen in Hals- und Schultergegend rechts.

Hypophyse o. B. Bestrahlung der Epithelkörperchen. Darauf folgt scheinbar eine Zeit des Wohlbefindens, denn erst am 12. Februar 1923 kommt der Patient wieder in die Klinik. Starke Schmerzen in Rippen und Wirbelsäule haben eingesetzt. Der Thorax ist stark deformiert, die Rippen dystrophisch verändert, sämtliche Handknochen sind mit Zysten durchsetzt. Therapie: Kalzan. Lebertran. Bestrahlung der Schilddrüsengegend. Am 10. März 1923 Entlassung.

Seitdem ist über das Befinden des Patienten nichts bekannt geworden.

Nr. 28.

Emma J., 28 Jahre alt.

Am 21. Juni 1921 kommt die Patientin in klinische Behandlung. Sie hat seit drei Jahren Schmerzen im rechten Oberschenkel und ist deshalb bereits einmal operiert worden, da der Knochen „von selbst" gebrochen ist. Seit kurzer Zeit hat auch das linke Bein zu schmerzen begonnen.

Befund: Innere Organe o. B. Hypophyse o. B.

Blutbild:	Neutrophile	57%
	Lymphozyten	27%
	Mastzellen	1%
	Niedere u. Uebergangs-Formen	10%
	Granulierte Lymphozyten	3%
	Eosinophile	2%

Hgb. 60%

Das rechte Bein ist um 8 cm verkürzt. Unter einer Operationsnarbe fühlt man aufgetriebenen Knochen. Auch in der Mitte des linken Unterschenkels befindet sich eine mäßige, auf Druck schmerzhafte Vorwölbung. Die Röntgenuntersuchung deckt in den meisten Knochen Krankheitsherde auf. In der Diaphyse der linken Tibia, in der linken Fibula, im Olecranon und im rechten Daumen finden sich zystische Aufhellungen. Am rechten Oberschenkel eine Abknickung mit mäßiger Kallusbildung.

Am 7. Juli 1921 Exkochleation der Zysten in der linken Tibia und Füllen mit Knochenspänen aus der rechten (gesunden) Tibia. Mikroskopischer Befund: O. f.

Am 14. September 1921 zeigt das Röntgenbild nichts von Restitution, die transplantierten Knochenstücke scheinen resorbiert.

Am 13. Dezember 1921: Beide Tibien federn noch. Herde in den Rippen und an den Handknochen sind aufgetreten.

Am 26. Januar 1922 Exkochleation der Zysten im linken Oberschenkel. Behandlung mit Calcium und Thymoglandol befördert scheinbar die Kallusbildung im linken Oberschenkel.

Bald darauf Spontanfraktur des linken Femur.

Am 15. Dezember 1922 nochmalige Exkochleation der Höhlen im linken Oberschenkel, Ueberbrückung des Defektes mit Elfenbein. Bestrahlung der Epithelkörperchen.

Am 16. Juni 1923 wird die Patientin mit Schienenhülsenapparat in leidlichem Zustande entlassen. Eine Nachuntersuchung der Patientin war nicht möglich.

Von den 6 angeführten Fällen von Paget'scher Erkrankung waren zwei Patienten zur Begutachtung überwiesen. Von den übrigen bemerkenswert ist Fall

Nr. 30.

Wilhelm B., 52 Jahre alt.

Der Patient, der am 15. Oktober 1928 in die Klinik kam, bemerkt seit zwei Jahren eine Schwellung des linken Unterschenkels, an dem er 1916 eine Verwundung erlitten hat. 1925 hat der Patient eine Spontanfraktur gehabt, die sich noch dreimal wiederholt haben soll. Auch in beiden Armen bestehen jetzt Schmerzen.

Befund: Innere Organe und neurologisch o. B. Wa. R.—.
Blutbild: o. B.

Unmittelbar unter dem linken Knie schwillt der Unterschenkel keulenartig an, um nach dem Knöchel zu dünner zu werden. Saggittal ist die Auftreibung stärker als frontal. Bei gestreckten Beinen kommt die rechte Ferse auf den linken inneren Knöchel zu liegen, und zwischen den Knieen besteht ein Abstand von 11 cm. Die Knochenschwellung ist fast plastisch eindrückbar. Im linken Kniegelenk Knarren und Bewegungseinschränkung: Arthritis deformans. Die Röntgenuntersuchung (Medizinische Universitäts-Klinik) zeigt zahlreiche Zysten. In beiden Unterarmknochen und im Kondylus des Humerus rechts zystische Rarefikation, an den Phalangen Periostauflagerungen und zystische Aufhellungen. Osteoporose aller Fußknochen, schwerste Veränderung der Tibia links und beginnende Rarefikation im linken Femur.

Der Patient wurde einige Tage in der medizinischen Universitäts-Klinik beobachtet, behandelt und dann entlassen.

Nr. 34.

Bertha F., 59 Jahre alt.

Die Patientin kommt am 24. Juni 1926 in die Orthopädische Poliklinik. Sie hat seit zwei Jahren über Schmerzen im rechten Knie und im Oberschenkel zu klagen. Auch eine Verkrümmung des rechten Beines hat sie bemerkt.

Befund: Adipositas, Aortensklerose. Wa. R.—.

Rechtes Bein atrophisch, Oberschenkel nach außen verkrümmt, kürzer als das linke und in Adduktionsstellung stehend. Im Röntgenbild sieht man zystische Aufhellungen im rechten Schenkelhals, starke Verdickung und Verdichtung im Knochengerüst des nach außen gekrümmten Oberschenkels.

Am 18. April 1928: Die Verkrümmung des rechten Oberschenkels hat zugenommen. Auch die Schmerzen bestehen noch weiter. Eine Handbreit unter dem Humeruskopf eine leichte Verdickung. Beim Seitwärtsdrehen des Kopfes bestehen leichte Beschwerden. Das Röntgenbild des Schädels zeigt verdickten Knochen, Hyperostose. Auch

der rechte Oberschenkel ist hyperostotisch verdickt und aufgehellt.

Am 25. April 1930 Nachuntersuchung. Der Kopf der Patientin hat sich nach ihren Angaben in der letzten Zeit etwas verdickt, der rechte Arm schmerzt stärker als früher; dagegen haben die Beschwerden am Bein nicht zugenommen. Es besteht im rechten Kniegelenk eine mäßige Arthritis deformans. Die Patientin hat eine Struma, deutliche Tachykardie und klagt über häufiges Schwitzen. Exophthalmus ist mit Sicherheit nicht nachzuweisen. Es wird von ihr angegeben, daß diese basedoiden Beschwerden seit Beginn der Knochenerkrankung bestünden.

Zum Schluß soll noch die typische Krankengeschichte einer an Blutungszyste leidenden Patientin angeführt werden.

Nr. 41.

Margarete S., 34 Jahre alt.

Aufnahme am 10. Oktober 1929. Vor vier Jahren stieß sich die Patientin an das rechte Knie. Es traten Schmerzen auf, die im Laufe der nächsten drei Jahre langsam zunahmen. Vor einem Jahre erlitt sie wieder einen Stoß. Danach traten Bewegungseinschränkungen ein. Sie wurde behandelt und die Diagnose Kniegelenksentzündung und Ischias gestellt. Es bestehen Schmerzen im rechten Knie und taubes Gefühl in der Umgebung des Gelenkes. Die Patientin will im letzten Vierteljahr 30 Pfund abgenommen haben. Befund: Innere Organe o. B. Das rechte Knie fühlt sich etwas wärmer an als das linke, auch scheint es verdickt. Heftiger Druckschmerz am äußeren Gelenkspalt und am distalen Rande der Patella. Bewegungen schmerzhaft und eingeschränkt. Oberschenkel- und Wadenumfang gegen links etwas vermindert. Das Röntgenbild zeigt am lateralen Femurcondylus eine etwa haselnußgroße Aufhellung.

Am 11. Oktober Exkochleation der Höhle, die histologisch als Blutungszyste diagnostiziert wird.

Am 5. Mai 1930 meldet die Patientin, daß sie sich völlig gesund fühle und seit der Operation 20 Pfund zugenommen habe.

Auf diese Krankengeschichten wird im Rahmen der allgemeinen klinischen Betrachtung am gegebenen Orte zurückgegriffen werden. Dort wird auch der nur statistisch angeführte Teil des Krankenmaterials benutzt. Eine solche Zusammenfassung klinischer Beobachtungen und Erfahrungen läßt sich zwanglos unter den Gesichtspunkten Diagnose, Prognose und Therapie gliedern. Im therapeutischen Teil soll auch eine kritische Betrachtung der Erfolge unserer Behandlung Platz finden.

Die Anamnese bietet meist wenig Charakteristisches. Als das am meisten erörterte aetiologische Moment gilt wie oben berichtet für lokale O. f. das Trauma. Sicher scheint es vom pathogenetischen Standpunkt aus unbedingt erforderlich bei den histologisch sicher abtrennbaren Fällen von Blutungszysten. Anschütz und Bergmann haben sich eingehend über die Bewertung traumatischer Anamnesen ausgesprochen. Hier soll nur über unsere Erfahrungen berichtet werden; auf die Bedeutung, die eine prinzipielle Entscheidung dieser Frage für die Unfallbegutachtung hat, sei ebenfalls nur hingewiesen. Besonders im Hinblick auf den oben genauer dargestellten Fall Nr. 15 scheint das von Interesse. Von unseren 23 Patienten, die an O. f. lokal. litten, wurde als aetiologischer Faktor ausdrücklich angegeben: ein Trauma in 4 Fällen, Infektionskrankheiten und anderes in 3 Fällen und in 16 Fällen nichts. Daraus ist zu ersehen, daß unsere Beobachtungen gegen die sonst häufig angenommene aetiologische Wirkung des Traumas bei O. f. lok. zu sprechen scheinen. Dagegen fand sich bei 7 Fällen von Blutungszysten das Trauma sechsmal ohne nähere Befragung der Patienten in der Anamnese. Die in 15 Fällen — bei Paget'scher Erkrankung stets — angestellte Wassermann'sche Reaktion fiel immer negativ aus. Mit einer Ausnahme (Fall Nr. 34) konnte auch nirgends ein Anhaltspunkt für eine Störung irgendeiner innersekretorischen Drüse gewonnen werden. Auch rachitische Veränderungen haben wir nur zweimal (bei Fall Nr. 3 und Nr. 38) gesehen. Die Verteilung auf Alter und Geschlecht entspricht ungefähr den allgemein gemachten Erfahrungen. Bergmann erwähnt die Bevorzugung der Männer durch die Paget'sche Erkrankung der Frauen durch die O. f. gene-

ralisata. Bei uns verteilen sich die Geschlechter gleichmäßig auf die 6 Fälle von Paget'scher Erkrankung und die beiden beobachteten Fälle von O. f. generalisata. Auch von den lokalisierten und polyostotischen Knochenprozessen sahen wir beide Geschlechter etwa gleichmäßig betroffen. Die Verteilung der einzelnen Formen auf die verschiedenen Altersstufen zeigt folgende Tabelle:

Alter in Jahren:	o. f. loc.	Blut-zysten:	Paget:	o. f. polyost.:
8—20	15	3	—	4
21—30	4	3	—	1
30—40	3	1	—	—
über 40	1	—	4	—

Bemerkenswert ist hierbei besonders die Bevorzugung der Jahre zwischen 8 und 20 bei den lokalen und polyostotischen Formen und das rasche Sinken der Erkrankungsziffer nach dem 20. Lebensjahr. Außerdem sei noch auf das seltene Vorkommnis hingewiesen, daß ein 60jähriger an einer lokalen O. f. erkrankte. Die Krankengeschichte dieses Patienten ist oben (Nr. 9) näher dargestellt.

Ueber die Lokalisation haben unsere Beobachtungen wesentlich Neues nicht erbracht. Es waren betroffen bei O. f. loc. und Blutungszysten:

Femur: 8 mal,
Humerus: 7 mal,
Maxilla: 3 mal,
Mandibulla: 3 mal,
Radius: 2 mal,
Tibia: 2 mal,

je einmal: Clavicula, Darmbein, Os naviculare pedis, Os naviculare manus und die 2. Phalanx des dritten Fingers.

Die nach Schmorl häufige Lokalisation an der Wirbelsäule haben wir für sich allein nie beobachtet. Nur Fall Nr. 27 zeigte neben anderen Zysten, auch im 6. Halswirbel eine Aufhellung.

Die Patienten kommen häufig mit einer Fraktur in unsere Behandlung, und erst das Röntgenbild deckt den

wahren Sachverhalt auf. So sahen wir in 22 an den Extremitäten lokalisierten Fällen Spontanfrakturen bei 9 Kranken. Diese Frakturen waren zum Teil schon häufig — bei einem Patienten (Fall Nr. 5) sogar fünfmal — erfolgt, so daß im Durchschnitt jeder dieser Patienten zwei Spontanfrakturen erlitten hat. Abhängig ist diese Zahl hauptsächlich von der Zeit, die diese Kranken verstreichen lassen, bis sie nach dem ersten Auftreten von Beschwerden sich klinisch behandeln lassen; diese Zeit schwankt in unserem Material von drei Tagen bis zu sechs Jahren. Der Mittelwert beträgt hier etwa zwei Jahre, bei Paget'scher Erkrankung ließen sich die Beschwerden neun Jahre und länger zurückverfolgen. Als Symptom der Frakturen sehen wir den Schmerz, obwohl sämtliche beobachteten Patienten — auch ohne Spontanfrakturen — über zum Teil recht heftige Schmerzen klagten. Mit dieser Beobachtung stehen wir im Gegensatz zu anderen Autoren, die oft das relative Freisein von subjektiven Symptomen bei dieser Erkrankung betonen. Bei uns klagten Patienten ohne Spontanfrakturen mehrfach über starke neuralgieartige Schmerzen; oft wurde auch direkter Druckschmerz festgestellt.

Für die Diagnose ausschlaggebend ist nach Ansicht der meisten Kliniker das Ergebnis der klinisch-röntgenologischen Untersuchung. Die Probeexcision kommt nur in Ausnahmefällen in Anwendung (siehe Seite 31), da die histologische Untersuchung nur als Ergänzung der klinischen Befunde zu werten ist (Willich).

Das Blutbild ist bei 6 Fällen untersucht worden und hat mehrere Male typische Veränderungen gezeigt. — Bittorf fand bei Spätrachitis eine Eosinophilie von 3 bis 7% und eine Lymphozytose, die zwischen 21 und 45% schwankte. — Während Roseno nichts besonderes im Blutstatus bei O. f. findet, führen Roth und Volkmann die von ihnen beobachtete Eosinophilie auf einen Reiz des Knochenmarkes zurück. Auch in den hier beobachteten Fällen ergab sich eine Bestätigung dieser Anschauung. Die Blutuntersuchung wurde in allen Fällen bei noch bestehendem Knochenprozeß oder ganz kurze Zeit nach der Operation ausgeführt. Von den 6 untersuchten Fällen (Nr. 12, 23, 25, 26, 15, 28) waren 3 polyostotische und 3 lokali-

sierte Prozesse. Die Eosinophilie schwankte zwischen 3 und 8%, die Lymphozytose zwischen 27 und 48%. Im Mittel betrug die Lymphozytose 32,2%, die Eosinophilie 4,5%. Bei Fall Nr. 28, der Patientin, die an fast sämtlichen Skeletteilen Veränderungen zeigte, traten unreife Zellen und Uebergangsformen auf, die wohl als Zeichen für die schwere Allgemeinschädigung des Knochenmarks aufzufassen sind. Die sonst zuweilen bei O. f. erhobenen Befunde (Poikilozytose oder leichte Anämie) sind wohl auch sekundäre Erscheinungen und wurden als solche gewertet.

Mit gesicherter Diagnose tritt die Frage der Prognose an uns heran. Da bei Erörterung dieser Probleme die therapeutischen Möglichkeiten berücksichtigt werden müssen, ist ein enger Zusammenhang mit dem die Therapie betreffenden Abschnitte unvermeidbar. Während nun früher (Konjetzny) die Prognose der lokalisierten Formen als durchaus günstig, die beider generalisierter als ungünstig quoad sanationem angesehen wurden, hat sich das Bild durch neuere Beobachtungen etwas gewandelt. Zunächst sind Uebergänge rein lokaler Herde in polyostotische Formen beobachtet worden. (Anschütz). So hat Bergmann den Uebergang einer klinisch lokalen Erkrankung in die generalisierte Form gesehen. Auch Meyer-Borstel teilt eine solche Beobachtung mit, wo sich im Verlaufe von 13 Jahren aus einer sicher lokalen Form eine polyostotische entwickelt hat. Bei Bergmanns Patienten begannen die ersten lokalen Beschwerden 9 Jahre vor dem offenbaren Ergriffensein mehrerer Skeletteile. Es befinden sich auch in unserem Material 2 Fälle (Nr. 25 und Nr. 26?), wo die Patienten zu Beginn der Erkrankung nur an einem Knochen Erscheinungen hatten und entweder kurz vor oder während unserer Behandlung an zwei bzw. mehreren Knochen erkrankten. Bei diesen (siehe Seite 14, 15) verstrich allerdings nur kurze Zeit, bis aus einer scheinbar lokalen Form eine polyostotische wurde, während die oben zitierten Fälle wesentlich länger dazu brauchten. Ob die später auftretenden Affektionen schon vorher latent bestanden haben, ist mit Sicherheit wohl niemals nachweisbar, es kommt darauf auch nicht so sehr an, wie auf die Erfahrung, daß Kranke

die klinisch und histologisch an einer O. f. lokal. leiden, über kurz oder lang an einer generalisierten oder polyostotischen Form erkranken können. Ob der Prozeß lokalisiert bleibt und welche Anzeichen dafür sprechen, daß er es nicht tun wird, das sind Fragen, die erst durch eine größere Zahl von Erfahrungen und Nachuntersuchungen geklärt werden können. Unsere Beobachtungen haben auch bei einem Vergleiche mit den Fällen der Literatur nichts in dieser Richtung Liegendes feststellen können. Weder konnte das Alter noch der Allgemeinzustand oder irgendwelche anamnestische Angaben für den Verlauf der Erkrankung verantwortlich gemacht werden. — Trotz der nicht ganz vollständigen Befunde lassen die oben mitgeteilten Krankengeschichten (Nr. 24—28, Seite 14—18) erkennen, wie weit der Begriff O. f. p. gefaßt werden kann und wie verschieden diese Erkrankung verläuft. Das eine Mal (Nr. 25) sehen wir nur an zwei benachbarten Knochen Krankheitsherde, einen langsamen Verlauf und — bereits 6 Jahre lang — gutes Allgemeinbefinden und Arbeitsfähigkeit, das andere Mal (Nr. 28) tritt die Erkrankung stürmisch an fast sämtlichen Skeletteilen auf, und schwere Schädigungen des Allgemeinzustandes bestehen. Dazwischen liegen wieder Fälle wie Nr. 26, die allmählich auftreten, sich zeitweise verschlimmern, dann stationär bleiben und trotzdem mit Sicherheit eine untrennbare histologische Einheit mit den oben erwähnten Verlaufsformen bilden. Bevor also über diese hier nur angedeuteten Fragen eine Entscheidung getroffen ist, wird eine gewisse Zurückhaltung in der Prognose auch scheinbar lokaler Fälle geboten sein, ja Anschütz spricht sogar von der getrübten Prognose der O. f. loc.

In diesem Zusammenhange erwähnt er auch die hin und wieder beobachtete Hartnäckigkeit des Prozesses, der „rezidivieren" könne. Auch dafür findet sich an Fall Nr. 10 ein Beleg in unserem Material, der oben näher dargestellt ist (siehe Seite 12—13). Besonders eigenartig scheint hier das Auftreten fibrös ostitischer Herde in der Muskulatur. Ein Analagon findet sich vielleicht bei Dahs, der ebenfalls „metastasenartige Tumoren" in der Umgebung — bei ihm handelte es sich um ein Gelenk — beobachtet hat, die er als „Implantationsprodukte" deutet. Worum es sich

in unserem Falle gehandelt hat, kann erst eine eingehende pathologisch-anatomische Untersuchung feststellen. Der zweite Fall, bei dem wir ebenfalls ein Lokalrezidiv sahen, ist sicher auch so zu erklären, daß die erste Operation nicht ausreichte, d. h. man hatte zu viel krankes Material zurückgelassen. Als Beweis kann die Heilung und lange Rezidivfreiheit nach der Radikaloperation gelten.

Als dritte Gefahr besteht die Möglichkeit eines Ueberganges von O. f. in Sarkom. Da nach den Untersuchungen Schmorls die O. f. häufiger ist, als man früher annahm, ergeben die eingehenden Untersuchungen Speisers für Kranke, die an O. f. leiden, eine 30 mal höhere Chance an Sarkom zu erkranken als für Gesunde. Speiser findet, daß von 100 O. f.-Fällen zwei sarkomatös entarten. Auch von Wanke, Fromme und Meyer-Borstel liegen einwandfreie Sarkomfälle vor, die auf dem Boden einer O. f. entstanden sind. In dem Material der Breslauer Klinik ist bisher kein solcher Fall beobachtet worden.

Während nun die Prognose der lokalen Erkrankung durch die eben erwähnten drei Faktoren getrübt scheint, ist andererseits bei der O. f. generalisata über Heilungen bzw. weitgehende Remissionen berichtet. So fand Schmorl histologisch festgestellte Ausheilungsvorgänge von O. f. bei einer Sektion. Willich berichtet sogar über eine Spontanheilung einer zweifellos sicheren Erkrankung dieser Art. Martin sah ein gutes Ergebnis bei vitamin- und kalkreicher Ernährung, und Filke konnte bei Behandlung mit Organpräparaten weitgehende Besserung erzielen; jedoch ist in der Beurteilung therapeutischer Resultate bei Fehlen einer histologischen Untersuchung eine gewisse Zurückhaltung geboten. Erschwerend tritt dazu noch der oben erwähnte unberechenbare Charakter der Erkrankung. — Einen anderen Weg zeigte Mandl, der bei einer generalisierten O. f. die Epithelkörperchen operativ anging und dadurch in einem Falle eine deutliche subjektive Besserung sehen konnte. Dagegen hat die Bestrahlung der Epithelkörperchen, die zuerst von Professor Weil an der hiesigen Klinik ausgeführt wurde, die Knochenatrophie zum Rückgang gebracht; auch besserte sie das Allgemeinbefinden. Es finden sich außerdem in der Literatur verstreut

Angaben über Bestrahlungserfolge bei Applikation auf Hypophyse und Ovar. In neuerer Zeit ist aber zur Vorsicht hierbei geraten worden. So warnt Beck dringend vor dem wahllosen Operieren von Epithelkörperchentumoren, und Schmorl hält solche Tumoren nur bei generalisierten, hypostotischen Formen für vorhanden und angreifbar. — Schneyer hat bei O. f. generalis. einen guten Erfolg mit direkter Röntgenbestrahlung der erkrankten Knochen erzielen können.

Die Paget'sche Erkrankung, die sicher häufiger ist als die O. f. generalis., hat bis jetzt jeder Therapie stets Trotz geboten. Bei unseren sechs Patienten handelte es sich zweimal um zur Begutachtung überwiesene Kranke. Bei einem von diesen ließen sich die ersten Knochenveränderungen zehn Jahre zurückverfolgen; die klinischen Patienten zeigten ebenfalls nur eine langsame Progredienz oder ein Stationärbleiben ihres Leidens. Eine Patientin (Nr. 31) ist — wohl an einer interkurrenten Erkrankung — gestorben. Zu erwähnen ist an dieser Stelle noch die bereits im Bericht über die Krankengeschichten enthaltene Tatsache, daß zwei von den beobachteten Paget-Fällen (Nr. 30 und 34) eine Arthr. def. im Kniegelenk hatten (siehe Seite 18—20). Es war beide Male nur das Bein ergriffen, an dem die Tibia typische Veränderungen zeigte. Schmorl hat auf das Vorkommen funktioneller Störungen am Knorpelapparat bei Paget'scher Erkrankung hingewiesen; Schneyer hat genaue Röntgenbefunde darüber mitgeteilt und hält die Gelenkveränderungen, die er feststellen konnte, für charakteristisch bei dieser Krankheit. Auch unsere Beobachtungen sprechen dafür, trotzdem sich Veränderungen am Hüftgelenk, wie sie von Schneyer ebenfalls beschrieben worden sind, nur unsicher klinisch nachweisen ließen, das allerdings auch in zwei Fällen (Nr. 26 und 34).

Bei der Therapie der lokalen Erkrankungen — Blutungszysten und O. f. — wird mit wenigen Ausnahmen die konservierende Operation als Methode der Wahl bezeichnet; doch finden sich in der Literatur abweichende Anschauungen noch in neuerer Zeit vertreten. Braizew z. B. hält die subperiostale Resektion des gesamten erkrankten Knochenabschnittes für angezeigt. Die Möglich-

keit infiltrierenden Wachstums, das Annäherung an das Wachstum unreifen Gewebes zeigt, sei vorhanden. Auch Hoffmeister nimmt einen ähnlichen Standpunkt ein und empfiehlt Resektion mit Deckung des Defektes durch autoplastische Transplantation.

Im Gegensatz dazu stehen diejenigen Autoren, die ein möglichst konservatives Vorgehen für indiziert halten. Nach der von Frangenheim zitierten Einteilung von Blodgood sollen O. f.-Kranke unter 15 Jahren mit Spontanfrakturen stets konservativ behandelt werden. Auch Brandes und seine Schüler halten die Heiltendenz der O. f. für groß und empfehlen möglichst schonende Operationen; nach ihrer Ansicht genügt die Zertrümmerung der Zyste allein meist zur Heilung.

Zwischen diesen Forderungen — der radikalen und konservativen — steht die meist vertretene der Exkochleation. Die überwiegende Mehrzahl der Kliniker hat mit dieser Methode gute Erfolge erzielt. Die Nachteile einer Resektion liegen auf der Hand, außerdem besteht bei Unterlassung jeder Behandlung die Gefahr eines Rezidivs. So berichtet Bergmann über Verschlimmerung nach einer Fraktur; auch Wanke, Willich und andere Autoren halten die Oeffnung und Auslöfflung des erkrankten Knochens für notwendig und ausreichend zur Heilung der O. f. Die wiederholten Spontanfrakturen in der Anamnese unserer Patienten (siehe Seite 23) deuten in dieselbe Richtung. Wäre zur Heilung nur eine Entlastung der Knochenhöhle notwendig, d. h. würde dazu eine Spontanfraktur genügen, so hätten die Patienten nach einer solchen Fraktur Ruhe haben müssen. Den Ausführungen auf Seite 23 zufolge wiederholten sich die Frakturen aber so häufig, daß daraus die therapeutische Konsequenz gezogen werden muß.

Mit wenigen Ausnahmen, die noch zu erwähnen sind, ist demnach bei unseren Patienten die Exkochleation mit primärer Naht ausgeführt worden. Transplantationen autoplastischer Tibiaspäne wurden meist nur vorgenommen, wenn der Defekt groß erschien, oder eine Belastung eine möglichst vollkommene Knochenregeneration wünschenswert scheinen ließ.

Es wurde — bei O. f. local. und Blutungszysten — die Resekion bei einem Falle, die Exkochleation in 22 Fällen und Exstirpation eines Knochens und die Probexcision je zweimal ausgeführt.

Eine primäre Resektion ist nur in einem Falle (Nr. 4) vorgenommen worden. Es bestanden da klinisch die Erscheinungen eines Sarkoms. Starke Klagen des Patienten über Schmerzen und der makroskopische Operationsbefund — infiltrierend in die Umgebung einwachsender Tumor — schienen den Verdacht auf Malignität des Prozesses zu bestätigen. Es wurde deshalb die Resektion des Humeruskopfes vorgenommen. Die histologische Untersuchung zeigte einwandfrei das Bild der O. f. Bei der Nachuntersuchung, vier Jahre nach der Operation, hatte der Patient kein Rezidiv, dagegen eine Pseudarthrose, Schwäche und Verkürzung des linken Armes. Er war sonst gesund und kräftig, lehnte aber eine korrigierende Operation (Arthrodese) ab. Bei Fall Nr. 3 wurde andererseits klinisch und röntgenologisch die Diagnose O. f. mit größter Wahrscheinlichkeit gestellt. Das histologische Präparat, das durch die Exkochleation gewonnen wurde, ergab kein eindeutig für O. f. sprechendes Bild, sondern ließ eher an einen malignen Tumor denken. Bei einer Nachuntersuchung vier Monate später, hatte der Patient kein Rezidiv, das Röntgenbild zeigte schöne Knochenregeneration, und zwei Jahre später gibt der Patient schriftlich an, daß er gesund sei und keinerlei Beschwerden mehr von der damaligen Erkrankung habe. Auch den oben, Seite 12—13 bereits eingehend geschilderten Fall Nr. 10 hätte man seines infiltrierenden Wachstums wegen für ein Sarkom halten können, hätte nicht das histologisch eindeutige Bild die richtige Diagnose gesichert. Es sind ganz ähnliche Beobachtungen kürzlich von Volkmann mitgeteilt worden. Dort handelte es sich zwar einmal um ein Sarkom, doch ist auch da die Schwierigkeit der Indikationsstellung Thema der Erörterung. Volkmann stellt die Forderung des Abwartens auf, wenn sich klinischer und histologischer Befund direkt widersprechen. An diesen beiden Beispielen soll gezeigt werden, daß unsere Erfahrungen für ein Hand-in-Hand-Gehen der klinischen und path. anat.. diagnostischen Methoden sprechen. Weder indiziert der klinische Befund allein einen radikalen Eingriff, noch sollte ein nicht ganz eindeutiges histologisches Bild

einen solchen rechtfertigen. Die Indikation zum operativen Eingriff ist besonders bei zweifelhaften Fällen stets streng und unter Ausnützung sämtlicher diagnostischer Möglichkeiten zu stellen. Sicher ist die Gefahr des Abwartens nicht allzu groß, da die Prognose selbst frühoperierter Sarkome recht schlecht ist (Volkmann).

Die erwähnten Fälle sind aber selbst bei einem großen Material doch relativ selten. Meist konnte ohne Bedenken die Exkochleation ausgeführt werden. Danach blieben die Patienten durchschnittlich 23 Tage in klinischer Behandlung. Wundkomplikationen, die stets geringfügig waren, traten bei 32 Operationen fünfmal auf. Bei 2 von 20 an lokaler O. f. operierten Patienten trat innerhalb oder kurz nach der klinischen Behandlung ein Lokalrezidiv auf. Bei Fall Nr. 10 wiederholte sich das noch dreimal. (siehe Seite 13—15.) Bei dem zweiten Fall handelte es sich um den Patienten Nr. 18 (siehe Seite 10—11).

Von allen Patienten, die mit Exkochleation behandelt wurden, konnten 9 nachuntersucht werden. Der Zeitpunkt dieser Untersuchungen liegt zwischen drei Monaten und 14 Jahren hinter dem Tage der Operation. Der Zeitraum beträgt im Durchschnitt 2,3 Jahre. Es fand sich dabei, daß 8 Patienten gesund und arbeitsfähig waren. Keiner von ihnen hatte Narbenbeschwerden und auch ein Rezidiv wurde bei ihnen nie sicher beobachtet. Außerdem konnten noch 5 von diesen Patienten schriftlich über ihren Zustand befragt werden. Auch von ihnen erklärten sich 4 für gesund und voll leistungsfähig; 2 gaben mäßige Beschwerden an und in einem Falle (Nr. 19) hatte die Patientin ein Rezidiv erlitten und sich deshalb noch einer Operation unterziehen müssen, so daß die Zahl der Lokalrezidive sich auf 3 erhöht.

Unter der Rubrik Exstirpation sind 2 Fälle angeführt. Es handelte sich beide Male dabei um Knochen, die keine wesentliche Stützfunktion haben, so daß ein Schaden nicht entstehen konnte. Ueber den einen Fall (Nr. 2) ist von Cordes bereits eingehend berichtet worden. Nachzutragen ist, daß bei der Untersuchung 7 Jahre nach der Operation der Patient gesund und arbeitsfähig war. Ein Röntgenbild zeigte in den Fußgelenken eine mäßige sekundäre Arthritis, der durch geeignete Einlagen entgegengetreten werden soll. Bei Fall Nr. 39 wurde das Os naviculare manus entfernt.

Es war in eine zystische mit Blut und Pigment gefüllte Höhle umgewandelt. Die histologische Untersuchung erwies, daß es sich um eine Blutungszyste auf Grund einer alten Fraktur gehandelt hatte. 6 Jahre nach der Operation zeigt der Patient außer einer leichten Atrophie der ulnaren Handmuskulatur, die ihn nicht behindert, keine Veränderungen. Auch er ist gesund und arbeitsfähig.

An letzter Stelle findet sich in der Zusammenfassung auf Seite 29 die Probeexcision. Sie ist nur in ganz besonderen Fällen vorgenommen worden, und ergänzend zu der Darlegung auf Seite 23 ist zu sagen, daß sie nur ausgeführt wurde, wenn eine Radikalentfernung des erkrankten Gewebes nicht möglich war, wie z. B. bei Fall Nr. 24 (siehe Seite 14). Dort war die Maxilla und das Os ethmoidale ergriffen; es erschien unmöglich, sämtliche erkrankten Partien zu entfernen, jedoch sollte über die Diagnose Klarheit geschaffen werden. Im Allgemeinen soll bei O. f. local. die Probeexcision zugleich Therapie sein, da ja die Exkochleation genügt, und die Eröffnung des Knochens zur Entnahme histologisch zu untersuchender Substanz doch nötig ist. Die Fälle, bei denen in unserem Material Probeexcisionen ausgeführt wurden, lagen ähnlich.

Schon vor längerer Zeit wurde bei den Kranken, die einer Radikaloperation aus irgendwelchen Gründen unzugänglich waren, die Behandlung mit Röntgenstrahlen empfohlen. Trotzdem Willich, Meyer-Borstel und andere diese Behandlung ablehnen, hat man doch von anderer Seite (Bergmann, Uiberall u. a.) so gute Erfahrungen damit gemacht, daß die Röntgenbestrahlungen in unserer Klinik seit einiger Zeit regelmäßig nicht nur bei inoperablen lokalisierten und polyostotischen Fällen von O. f., sondern auch als Nachbehandlung bei operierter O. f. local. angewandt werden. Ueber die Erfolge kann ein Urteil erst abgegeben werden, wenn die Zahlen, die zum Vergleich mit den nicht nachbestrahlten Fällen früherer Jahre nötig sind, größer geworden sein werden. Sicher ist, daß bei sorgfältiger Ausführung Schädigungen nicht zu befürchten sind und daß die Wirkung auf das subjektive Befinden der Patienten meist recht gut ist. Als reine Therapie operativ zugänglicher lokaler O. f.-Herde wird die Bestrahlung nicht vorgenommen oder empfohlen.

Zusammenfassung:

In der vorliegenden Arbeit wird über 41 Fälle berichtet, die in das Gebiet der Osteodystrophia fibrosa (Ostitis fibrosa) gehören und in den letzten 11 Jahren an der Breslauer Chirurgischen Universitätsklinik beobachtet worden sind. Von diesen Fällen gehören

23 der O. f. localisata,
5 der O. f. polyostotica und
6 der Paget'schen Erkrankung an.
7 Fälle wurden histologisch als Blutungszysten diagnostiziert.

Es wird eine Uebersicht und statistische Auswertung der klinischen Daten mit Berücksichtigung der Literatur gegeben. Sie betrifft Alter, Geschlecht, Lokalisation, Dauer der Erkrankung und Dauer der klinischen Behandlung.

Das Blutbild wies bei 6 an O. f. leidenden Patienten gewisse typische Veränderungen auf. Es fand sich eine Eosinophilie von 3—8% und eine Lymphozytose von 27—48%. Aus der Anamnese und dem Befunde ließen sich nur in 2 Fällen Zusammenhänge mit Spätrachitis feststellen.

Das Trauma war in der größten Zahl der Fälle von O. f. l. als aetiologischer Faktor auszuschließen, dagegen fand es sich bei 7 Fällen von Blutungszysten sechsmal in der Anamnese.

Eine Kombination mit irgend einer Störung der Funktion innersekretorischer Drüsen ist bei unserem Material nur einmal beobachtet worden. Dieser Ausnahmefall betraf eine Patientin, die an Paget'scher Krankheit litt und Basedow-Symptome zeigte.

Der Uebergang lokalisierter Formen in polyostotische vollzog sich scheinbar zweimal, und zwar während kurzer Zeit.

Der Verlauf der beobachteten polyostotischen Fälle zeigte starke qualitative und quantitative Verschiedenheiten, deren Klärung bis jetzt weder auf klinischer noch histologischer Basis möglich ist, die jedoch bei der Frage der Prognose zu berücksichtigen sind.

Der Uebergang einer O. f. in ein Sarkom ist trotz der relativ hohen Zahl beobachteter Fälle nicht gesehen worden.

Therapeutisch wird die Exkochleation als Methode der Wahl bezeichnet, und ihre Berechtigung und Notwendigkeit aus den Erfahrungen an dem Material der Klinik dargelegt, an unklaren Fällen wird die Indikationsstellung erörtert.

Die Nachuntersuchungen, 14 persönliche und 13 schriftliche, zeigten, daß dreimal ein Rezidiv vorgekommen war, das als Hartnäckigkeit des Prozesses gedeutet wird. Die übrigen operierten Patienten waren gesund und bezeichneten sich als geheilt.

Die Nachbestrahlung der wegen O. f. localis. operierten Patienten wird regelmäßig ausgeführt, ebenso die Bestrahlung inoperabler Fälle.

Auch an dieser Stelle möchte ich mir erlauben Herrn Professor Weil für die Anregung zu der Arbeit und die Ueberlassung des Materials meinen ergebensten Dank abzustatten.

Literatur-Verzeichnis

1. Bergmann: Ostitis fibrosa und ihre Ausgänge. Arch. f. klin. Chir. Bd. 136, 1925.
2. Derselbe: Von der lokalisierten zur generalisierten Ostitis fibrosa. Arch. f. klin. Chir. Bd. 141. 1926.
3. Braizew: Zur Frage der Osteodystrophia localisata (zystica). Arch. f. klin. Chir. Bd. 150. 1928.
4. Christeller: Ueber die Osteodystrophia fibrosa. Verhandl. d. Deutsch.-Pathol. Ges. Bd. 150. 1926.
5. Cordes: Ueber Ostitis fibrosa am Fußskelett. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 143. 1928.
6. Dahs: Ein Beitrag zur lokalisierten Ostitis fibrosa. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 212. 1928.
7. Frangenheim: Die Klinik der Osteodystrophia fibrosa. Verhandl. d. Deutsch.-Path. Ges. Bd. 21. 1926.
8. Derselbe: Die Frühstadien der Ostitis (Osteodystrophia) fibrosa. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 200. 1927.
9. Friedrich u. Knorr: Ostitis fibrosa localisata mit Nachweis von Actinomyzeten. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 215. 1929.
10. Fromme: Ueber die Osteodystrophia fibrosa und ihre Beziehungen zum Sarkom. Arch. f. klin. Chir. Bd. 152. 1928.
11. Hoffheinz: Vergrößerungen der Epithelkörperchen bei Ostitis fibrosa. Virchows Arch. f. Path.-Anat. Bd. 256. 1925.
12. Hoffmeister: Osteodystrophia fibrosa. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 217. 1929.
13. Konjetzny: Die sogenannte „lokalisierte Ostitis fibrosa". Arch. f. klin. Chir. Bd. 121. 1922.

14. Lang: Ostitis fibrosa generalisata und Osteomalazie-Rhachitis in ihren Beziehungen. Klin. Wochenschr., S. 228. 1926.

15. Looser: Ueber die Zysten und braunen Tumoren der Knochen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 189. 1925.

16. Mandl: Klinisches und Experimentelles zur Frage der lok. und gen. Ostitis fibrosa. Arch. f. klin. Chir. Bd. 143. 1926.

17. Meyer-Borstei: Ueber Ostitis (Osteodystrophia) fibrosa. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 148. 1930.

18. Nissen: Ueber fibrösen Knochenmarkersatz. (Unter Benutzung des Parabioseversuchs.) Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 191. 1925.

19. Roseno: Das Blutbild bei Ostitis fibrosa. Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 35. 1922.

20. Roth u. Volkmann: Zur Kenntnis der generalisierten Ostitis fibrosa. Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 32. 1920.

21. Schmorl: Zur Kenntnis der Ostitis fibrosa. Verhandl. d. Deutschen-Path. Gesellschaft. Bd. 21. 1926.

22. Derselbe: Ueber die Beziehungen der Ostitis fibrosa zur Osteomalazie und Rhachitis. Klin. Wochenschr. S. 496. 1926.

23. Schneyer: Ein Beitrag zur Behandlung der Ostitis fibrosa generalisata (v. Recklinghausen). Fortschr. a. d. Geb. d. Rö.-Str. Bd. 36. 1927.

24. Derselbe: Ueber Gelenkveränderungen bei Ostitis deformans (Paget). Mediz. Klinik. S. 311. 1930.

25. Schönfeld: Ostitis fibrosa cystica generalisata. Münch. Med. Wochenschr. S. 1740. 1928.

26. Speiser: Sarkomatöse Entartung bei der Ostitis deformans. Arch. f. klin. Chir. Bd. 149. 1928.

27. Steenholm: Path.-Anat. Studien über die Osteodystrophia fibrosa. ref. in: Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. S. 216. 1925.

28. Teichmann: Experimentelle Versuche zur Erzeugung von Knochenzysten. Arch. f. Orth. u. Unfall-Chir. Bd. 27. 1929.

29. Volkmann: Ostitis fibrosa oder Sarkom. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 149. 1930.

29. Wanke: Die Ostitis fibrosa. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 136. 1926.

30. Weil: Ostitis fibrosa generalisata. Klin. Wochenschr. S. 1923. 1922.

31. Derselbe: Röntgenbilder der Hand bei Ostitis fibrosa. Zentralbl. f. Chir. S. 1689. 1922.

32. Willich: Ueber den Verlauf der sogenannten Ostitis (Osteodystrophia) fibrosa localisata. Arch. f. klin. Chir. Bd. 152. 1928.

33. Derselbe: Spontane Ausheilungsvorgänge bei generalisierter Osteodystrophia fibrosa. Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 146. 1929.

Lebenslauf

Am 9. Juni 1908 wurde ich in Breslau geboren. Ich bin ev. Konfession und preußischer Staatsangehöriger. Am 6. Februar 1926 bestand ich die Reifeprüfung am König-Wilhelm-Gymnasium in Breslau und studierte Medizin an den Universitäten Innsbruck, Berlin und Breslau, wo ich am 14. Juli 1931 die ärztliche Staatsprüfung ablegte. Seit dem 1. August 1931 bin ich als Medizinalpraktikant am Städtischen Krankenhause in Nimptsch tätig.

Richard Pfeiffer.